

SKRIPSI

**PATOLOGI ANATOMI IKAN KOMET (*Carassius auratus auratus*)
AKIBAT INFESTASI *Argulus japonicus* JANTAN DAN BETINA PADA
DERAJAT INFESTASI YANG BERBEDA**



Oleh :

SELVI OKTORA MAHANANI
BOJONEGORO – JAWA TIMUR

**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2016**

Surat Pernyataan Keaslian Karya Tulis Skripsi

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Selvi Oktora Mahanani
N I M : 140911051
Tempat, tanggal lahir : Bojonegoro, 10 Oktober 1990
Alamat : Jl. Panglima Polim, Perumda Blok A-07, RT/RW: 22/07, Sumbang,
Bojonegoro Telp./HP 08563222878
Judul Skripsi : Patologi Anatomi Ikan Komet (*Carassius auratus auratus*) Akibat Infestasi
Argulus japonicus Jantar dan Betina pada Derajat Infestasi yang Berbeda
Pembimbing : 1. Dr. Kismiyati, Ir., M.Si
2. Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil tulisan laporan Skripsi yang saya buat adalah murni hasil karya saya sendiri (bukan plagiat) yang berasal dari Dana Penelitian : Mandiri.

Di dalam skripsi / karya tulis ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya, serta kami bersedia :

1. Dipublikasikan dalam Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga;
2. Memberikan ijin untuk mengganti susunan penulis pada hasil tulisan skripsi / karya tulis saya ini sesuai dengan peranan pembimbing skripsi;
3. Diberikan sanksi akademik yang berlaku di Universitas Airlangga, termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh (sebagaimana diatur di dalam Pedoman Pendidikan Unair 2010/2011 Bab. XI pasal 38 – 42), apabila dikemudian hari terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain yang seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri

Demikian surat pernyataan yang saya buat ini tanpa ada unsur paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 21 Desember 2015

mbuat pernyataan,



Selvi Oktora Mahanani

NIM. 140911051

SKRIPSI


**PATOLOGI ANATOMI IKAN KOMET (*Carassius auratus auratus*)
AKIBAT INFESTASI *Argulus japonicus* JANTAN DAN BETINA PADA
DERAJAT INFESTASI YANG BERBEDA**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga


Oleh :
SELVI OKTORA MAHANANI
NIM. 140911051

Mengetahui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama


Dr. Kismiyati, Ir., M.Si.
NIP. 19590808198603 2 002

Pembimbing Serta


Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P.
NIP. 197200302199702 2 001

SKRIPSI

**PATOLOGI ANATOMI IKAN KOMET (*Carassius auratus auratus*)
AKIBAT INFESTASI *Argulus japonicus* JANTAN DAN BETINA PADA
DERAJAT INFESTASI YANG BERBEDA**

Oleh :

SELVI OKTORA MAHANANI
NIM. 140911051

Telah diujikan pada

Tanggal : 21 Desember 2015

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Prof. Dr. Hari Suprpto, Ir., M.Agr.

Sekretaris : Dr.Hj. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si.

Anggota : Sapto Andriyono, S.Pi., M.T.

Dr. Kismiyati, Ir., M.Si.

Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P.

Surabaya,

Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga
Dekan,



Dr. Mimi Lamid, drh., MP.
NIP. 19620116 199203 2 001

RINGKASAN

SELVI OKTORA MAHANANI. Patologi Anatomi Ikan Komet (*Carassius auratus auratus*) Akibat Infestasi *Argulus japonicus* Jantan dan Betina Pada Derajat Infestasi yang Berbeda. Dosen Pembimbing Dr. Kismiyati, Ir., M.Si dan Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.pi., M.P

Usaha perikanan terutama ikan hias air tawar merupakan alternatif usaha untuk menjalankan perekonomian. Salah satu kendala dalam budidaya ikan komet adalah penyakit, terutama parasit. Infestasi ektoparasit *Argulus japonicus* dapat mengakibatkan kematian dan kerugian ekonomi bagi pembudidaya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui perubahan atau kelainan pada kulit ikan komet yang disebabkan oleh ektoparasit *Argulus japonicus* jantan dan betina. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2015 di Laboratorium Pendidikan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental. Pengaruh perlakuan terhadap perubahan patologi anatomi diolah dengan analisis statistik Analisis Variansi Rancangan Acak lengkap Pola Faktorial. Penelitian ini menggunakan dua kelompok perlakuan yaitu kelompok satu menggunakan *Argulus japonicus* jantan dan kelompok dua menggunakan *Argulus japonicus* betina. Masing-masing kelompok menggunakan empat perlakuan dan lima ulangan. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah perubahan patologi anatomi pada kulit ikan komet. Skoring dilakukan untuk menentukan derajat kerusakan patologi anatomi kulit ikan komet.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa infestasi ektoparasit *Argulus japonicus* jantan dan betina dapat mengakibatkan perubahan patologi anatomi pada ikan komet, tingkat kerusakan patologi anatomi ikan komet yang terjadi mengikuti derajat infestasi ektoparasit *Argulus japonicus*, perlakuan infestasi masing-masing *Argulus japonicus* jantan dan betina juga berpengaruh terhadap kerusakan patologi anatomi ikan komet, dan kondisi pemeliharaan ikan komet yang baik selama penelitian dapat meminimalkan pengaruh lain di luar pengaruh infestasi *Argulus japonicus*.

SUMMARY

SELVI OKTORA MAHANANI. Anatomic Pathology of Comet Fish (*Carassius auratus auratus*) as Result of Males and Females *Argulus japonicus* Infestation in Different Degree. Academic Advisor Dr. Kismiyati, Ir., M.Si and Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P

Fisheries especially freshwater fish is an alternative attempt to run the economy. One of the obstacles in comet fish farming is a disease, especially parasites. *Argulus japonicus* ectoparasites infestations can be lead to death and economic loss to farmers.

The purpose of this study was to determine the transformation or abnormalities in comet fish skin caused by ectoparasite *Argulus japonicus* male and female. This study was conducted in August-September 2015 in the Laboratory of Education Faculty of Fisheries and Marine Airlangga University. The method used in this study was the experimental method. Effect of treatment of pathological changes in anatomy processed with statistical analysis Variance Analysis Patterns Factorial Complete Randomized Block Design. This study used two groups of treatments namely the one using *Argulus japonicus* two groups of males and females using *Argulus japonicus*. Each group uses four treatments and five replications. The variables were observed in this study is the change in the anatomic pathology comet fish skin. Scoring is done to determine the degree of damage to fish skin anatomic pathology comet.

The results showed that the infestation of ectoparasites *Argulus japonicus* males and females may lead to changes in anatomical pathology in fish comet, the extent of damage of anatomic pathology comet fish that occurs following the degree of infestation of ectoparasites *Argulus japonicus*, treatment of infestation *Argulus japonicus* both males and females that also affects the damage in anatomic pathology of comet fish, and the condition of pisciculture comet good throughout the study to minimize the influence of other outside influence *Argulus japonicus* infestations.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul Patologi Anatomi Ikan Komet (*Carassius auratus auratus*) Akibat Infestasi *Argulus japonicus* Jantan dan Betina pada Derajat Infestasi yang Berbeda. Skripsi ini disusun berdasarkan kegiatan Penelitian yang dilaksanakan pada bulan Agustus – September 2015.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran sangat diperlukan oleh penulis demi perbaikan dan kesempurnaan laporan atau kegiatan yang akan datang, akhirnya penulis berharap semoga laporan skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi semua pihak

Bojonegoro, Desember 2015

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis dengan penuh rasa hormat dan penghargaan mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Mirni Lamid, M.P., drh. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
2. Ibu Dr. Kismiyati, Ir., M.Si. dan Ibu Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan saran yang membangun dengan penuh kesabaran mulai dari penyusunan proposal hingga terselesaikannya Laporan Skripsi ini.
3. Bapak Agustono, Ir, M.Kes. selaku koordinator skripsi yang telah banyak membantu dalam proses persiapan skripsi hingga selesai.
4. Bapak Prof. Dr. Hari Suprpto, Ir., M.Agr, Ibu Dr. Hj. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si, dan Bapak Sapto Andriyono, S.Pi., M.T selaku Panitia Penguji yang telah membantu dan memberikan saran dalam perbaikan hasil skripsi hingga selesai.
5. Bapak Fadila Mansuri serta seluruh anggota Kelompok di Desa Nglegok Kabupaten Blitar yang membantu kelancaran pelaksanaan Skripsi.
6. Bapak, Ibu, Kakak, Adek, Suami, Anak, dan seluruh keluargaku yang telah memberikan dukungan moril maupun materil selama ini
7. Teman-teman BP'09 di Fakultas Perikanan dan Kelautan universitas Airlangga (Alfin, Titi, Mardiah, dan Almira), dan semua pihak yang telah memberi dukungan, semangat dan membantu sehingga Skripsi ini bisa terselesaikan.

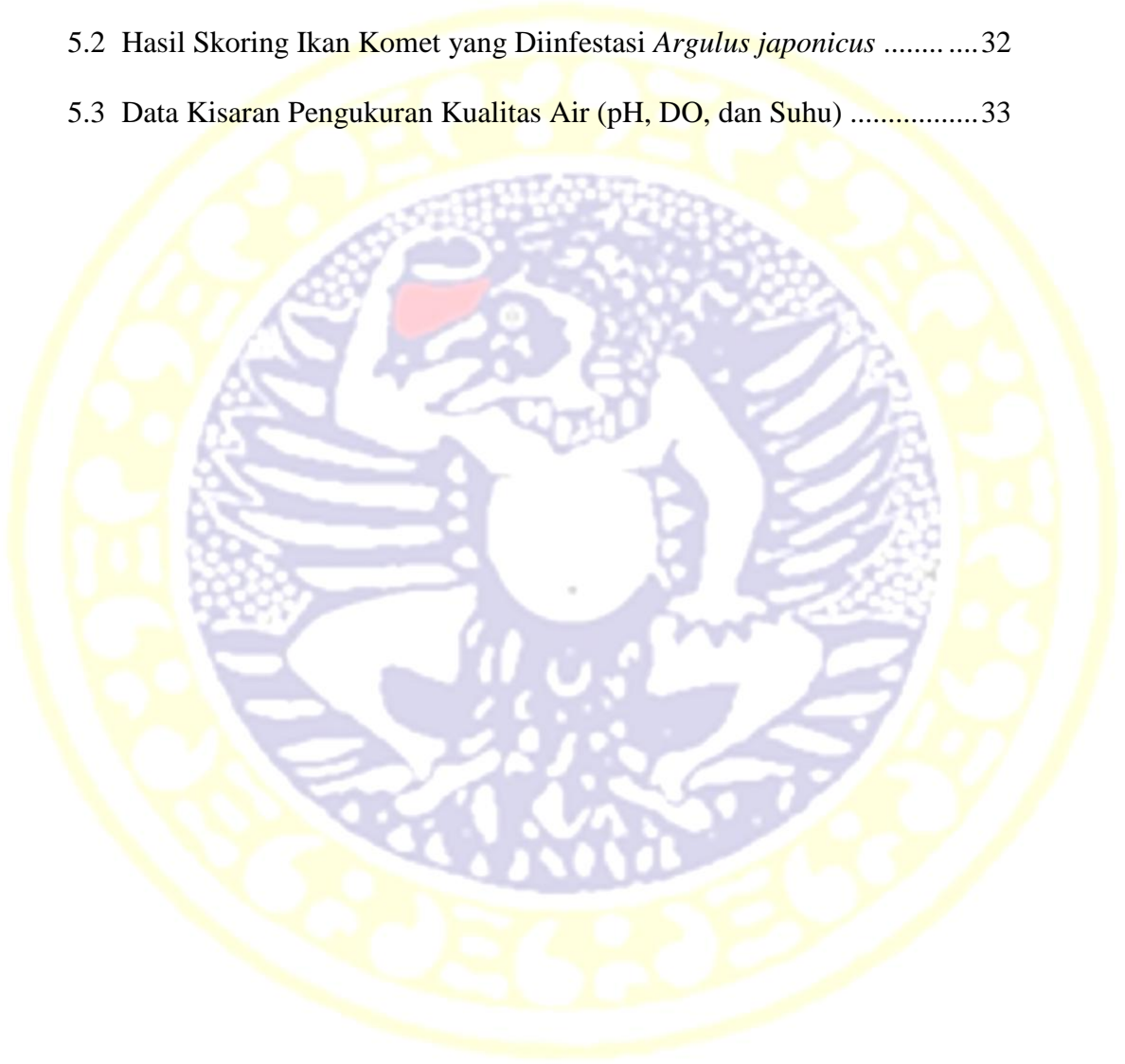
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Ikan Komet (<i>Carassius auratus auratus</i>)	5
2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi	5
2.1.2 Habitat dan Penyebaran Ikan Komet	6
2.2 <i>Argulus Japonicus</i>	7
2.2.1 Klasifikasi dan Morfologi	7
2.2.2 Daur Hidup	8
2.2.3 Inang dan Predileksi	9
2.3 Gejala Klinis Ikan Komet yang Terinfestasi <i>Argulus japonicus</i>	10
2.4 Patologi Anatomi	10

III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	13
3.1 Kerangka Konseptual	13
3.2 Hipotesis	14
IV METODOLOGI PENELITIAN	16
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian	16
4.2 Materi Penelitian	16
4.2.1 Alat Penelitian	16
4.2.2 Bahan Penelitian	16
4.3 Metode Penelitian	17
4.3.1 Rancangan Penelitian	17
4.3.2 Prosedur Kerja	19
A. Persiapan Ikan Perlakuan	19
B. Persiapan Media Pemeliharaan	20
C. Pelaksanaan Penelitian	20
4.3.3 Parameter Penelitian	22
4.3.4 Analisis Data	22
V HASIL DAN PEMBAHASAN	24
5.1 Hasil Penelitian	24
5.1.1 Pengamatan Gejala Klinis	24
5.1.2 Penentuan Perubahan Patologi Anatomi Ikan Komet	26
5.1.3 Pengamatan Kualitas Air	32
5.2 Pembahasan	33
VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	37
6.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
5.1 Hasil Pengamatan Gejala Klinis Ikan yang Diinfestasi <i>Argulus japonicus</i>	25
5.2 Hasil Skoring Ikan Komet yang Diinfestasi <i>Argulus japonicus</i>	32
5.3 Data Kisaran Pengukuran Kualitas Air (pH, DO, dan Suhu)	33



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Morfologi Ikan Komet (<i>Carassius auratus auratus</i>)	5
2.2 (1) <i>Argulus japonicus</i> jantan dan (2) <i>Argulus japonicus</i> betina.....	8
2.3 Daur Hidup <i>Argulus japonicus</i>	9
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	15
4.1 Diagram Pengacakan pada Penelitian	19
4.2 Diagram Alir Penelitian	23
5.1 Gambar Perubahan Patologi Anatomi Ikan Komet yang Diinfestasi 5 ekor <i>Argulus japonicus</i>	29
5.2 Gambar Perubahan Patologi Anatomi Ikan Komet yang Diinfestasi 10 ekor <i>Argulus japonicus</i>	30
5.3 Gambar Perubahan Patologi Anatomi Ikan Komet yang Diinfestasi 15 ekor <i>Argulus japonicus</i>	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Pengamatan Gejala Klinis Ikan yang Diinfestasi <i>Argulus japonicus</i>	43
2. Skoring Kerusakan Patologi Anatomi Ikan Komet	52
3. Pengolahan Statistik Kerusakan Patologi Anatomi Ikan Komet	63
4. Data Pengukuran Kualitas Air (pH, DO (mg/l), Suhu (°C))	69
5. Gambar Perubahan Patologi Anatomi Ikan Komet (<i>Carassius auratus auratus</i>) Akibat Infestasi <i>Argulus japonicus</i> Jantan dan Betina	73